

# 大麦条纹病和黑穗病的防治研究

张瑞端 泉得水 张太星 杨明生 许 杰

(黑龙江省八五二农科所)

随着啤酒酿造业的发展,啤酒大麦种植面积不断扩大。因病害减产10~30%,严重的高达50%以上,经药剂拌种试验,收到较好的效果,为大面积防治病害提供了科学依据。

## 1 试验材料与方法

### 1.1 供试药剂(见表1)

表1 5种药剂用量

农药品种	剂 型	使用量(以用种量计算)	农药品种	剂 型	使用量(以用种量计算)
粉锈宁	20%EC	0.1~0.2%	福美双	50%WP	0.2%
速保利	12%WP	0.05~0.2%	多菌灵	50%WP	0.1%
退菌特	50%WP	0.2~0.3%			

### 1.2 田间设计

采用随机区组排列、三次重复,小区面积10~12平方米、行长5米、行距20厘米,作物品种为莫尼斯,亩保苗25~30万株,施种肥每亩6公斤磷酸二胺。1993年大面积示范300亩,大面积对角线取点调查,调查面积1平方米。

### 1.3 拌种时间与方法

每年的3月底到4月初拌种,用水量为种子量的4~5%,1993~1994年用增效剂YZ901作粘着剂,其浓度为6%,拌种后闷种5~7天。

## 2 结果与分析

### 2.1 药剂拌种的防效

1992年采用7个农药品种单用拌种,从中选出了比较安全,防效好的有粉锈宁0.2~0.3%和粉锈宁0.1%加拌种双0.1%拌种,对大麦条纹病防效达72.6~84.4%;速保利0.1%、0.2%和0.25%拌种,对大麦条纹病的防效为81~88%。对大麦黑穗病的防效两药均为100%(表略)。

1993年重复1992年的试验,速保利降低了用量(0.2~0.5%),防效也随之降低,大麦条纹病的防效为49~66%,黑穗病的防效为73~83%;用粉锈宁0.1~0.2%和用6%的YZ901作粘着剂拌种,对大麦的条纹病防效为79~92%,对黑穗病的防效为96~100%;退菌特0.3%拌种,对大麦条纹病防效88%,而对黑穗病的效果差。示范田采用粉锈宁0.2%拌种,对条纹病的防效平均为79.6%;黑穗病的防效96.7%(表略)

1994年采用药剂混用,用6%YZ901拌种提高了防治效果,粉锈宁0.1%加福美双0.2%和粉锈宁0.1%加退菌特0.2%拌种,对大麦的两病防效均为100%。速保利0.1%加福美双

0.2%和速保利 0.5%加退菌特 0.25%,对大麦两病的防效也均达 100%;多菌灵 0.1%加福美双 0.2%拌种,对大麦条纹病的防效为 94.6%,对黑穗病的防效为 87%(见表 2)。

表 2 1994 年试验调查

项 处	目	大麦条纹病		黑 穗 病		亩收获株数 (万)	小区平均 产量 (kg)	折合亩产 (kg)	增产比 (%)
		病情指数 (%)	防效 (%)	发病率 (%)	防效 (%)				
理									
粉锈宁 0.1%+									
福美双 0.2%+901	0	100	0	100	30.2	4.716	314.39	121.39	
粉锈宁 0.1%+									
退菌特 0.2%+901	0	100	0	100	29.7	4.442	296.13	114.34	
CK	2.62			7.78	31.3	3.885	258.99	100	
速保利 0.1%+									
福美双 0.2%+901	0	100	0	100	31.3	4.784	318.99	123.14	
速保利 0.5%+									
退菌特 0.25%+901	0	100	0	100	30.9	4.638	309.19	119.28	
多菌灵 0.1%+									
福美双 0.2%+901	0.14	94.66	0.98	87.4	34.0	4.949	329.93	127.79	

2.2 药剂拌种对大麦的生育影响

试验表明,粉锈宁用量大于 0.3%时出苗数明显降低,如 1992 年粉锈宁 0.3%拌种,出苗率与对照区比降低 35.8%,粉锈宁 0.2%拌种,出苗率降低 29.1%,粉锈宁 0.1%加拌种双 0.1%,出苗率降低 19%;速保利药害轻,如用 0.1%、0.25%和 0.1%加拌种双 0.1%拌种,出苗率分别减少 8.2%、10.9%和 12%。1993 年粉锈宁拌种对出苗的影响与 1992 年相同。速保利降低了用量,出苗率与对照相平。1994 年采用药剂混用,粉锈宁使用 0.1%与福美双或退菌特配合,药害不明显,株数与对照比只减少 3.5%或相平。而速保利混用福美双或退菌特后对幼苗有明显的药害症状,晚出苗 2~3 天,出苗不整齐,幼苗叶色较深,叶片短而宽厚,但不降低出苗率,拔节后叶色恢复正常;福美双加多菌灵拌种安全,幼苗生长正常,提高出苗率 4.9%。

2.3 药剂拌种后的增产效果

经三年试验,使用杀菌剂拌种能有效的控制大麦条纹病和黑穗病的危害,药剂拌种区与空白对照比,增产均达显著和极显著程度。1992 年试验,速保利区增产 14~18%,粉锈宁区增产 17~20%;1993 年试验,粉锈宁区增产 17~35%,速保利区增产 8~30%,示范田增产 15.8%;1994 年药剂混用拌种,粉锈宁混合区增产 14~21%,速保利混合区增产 19~23%,多菌灵与福美双混用区增产 27%。

2.4 经济效益分析

为使科学技术尽快为生产服务,提高生产效益,从 1993 年边试验边推广,应用粉锈宁或速保利拌种,每年近 5 千余亩,平均增产 15%,亩产按 250 公斤计算,可多收 37 公斤,每公斤 1.2 元,每亩增收 44 元,去掉成本纯盈利 40 元。如果种 1 000 亩大麦,就可多收 4 万元。

3 结论

3.1 粉锈宁、速保利拌种可有效的防治大麦条纹病和黑穗病,粉锈宁用量为 0.15~0.2%,速保利用量 0.2%。

3.2 药剂混用拌种可提高防治效果,并降低粉锈宁的药害。配方比较好的有粉锈宁 0.1%加福美双 0.2%,多菌灵 0.1%加福美双 0.2%。

3.3 速保利与福美双或退菌特混用对幼苗有不良影响,所以为了安全,不提倡它们混用。